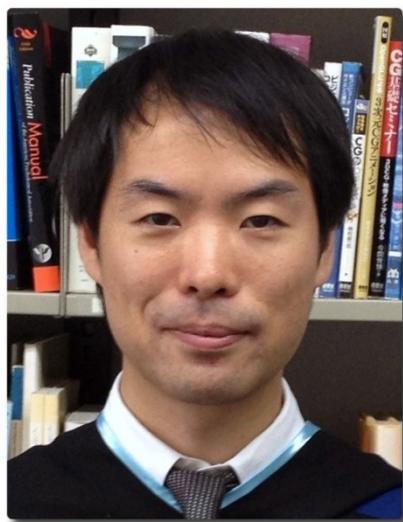


船井情報科学振興財団 2013年ニューヨーク交流会
学生発表に関する報告書
オックスフォード大学 山田倫大

船井情報科学振興財団（以下、船井財団）の奨学生であり、英国オックスフォード大学の計算機科学科博士課程に所属しています、山田倫大です。2013年8月初旬に米国ニューヨーク市にて、船井財団の第一回ニューヨーク交流会が開催されました。この文章では、交流会の中で行われた奨学生による発表について報告したいと思います。この学生発表は、奨学生の内三名が研究や生活について報告するというものでした。奨学生同士が互いのことをよく知り、また留学に関する情報を共有することが主な目的でした。実際、発表者にとっては自身の留学生生活を報告する良い機会となり、また多くの奨学生にとって他の学生の研究活動や生活環境、さらに卒業後の進路に関する有益な情報を得る貴重な機会となりました。この内容を整理し記録することで、今回得られた知見を共有し、また船井財団の活動を外に発信することがこの文章の狙いです。以下、三名の奨学生の発表内容を、時折筆者の感想や考えを交えながら、綴りたいと思います。



梅谷信行さん - コロンビア大学

はじめに発表を行ったのは、2010年度から一年間、米国コロンビア大学に留学され、現在はカナダの会社に勤めていらっしゃる梅谷信行さんです。お話しされた内容は、自身の研究、企業と大学における研究の違い、そして留学に関する経験やそこから得られた知見、などに関するものでした。また、梅谷さんは世界の様々な場所での研究生活を体験されており、これをノマド的研究生活と名付け、その哲学を熱く語られました。

ノマド的研究生活のすすめ

ノマド (nomad) とは英単語で遊牧民という意味です。梅谷さん曰く、ノマド的研究生活 (以下、ノマド生活) とは、研究拠点を固定せず、遊牧民の様に場所を移動し続けながら研究を続ける生活スタイルを指すそうです。また梅谷さんは明言されなかったことですが、ノマド生活にも二種類あり、住居は固定しつつも研究場所を固定しない短期間・短距離移動型と、居住国自体を定期的に移りかえる長期間・長距離移動型という区別があるようでした。この文章では、前者をマイクロノマド、後者をマクロノマドと呼ぶことにします。

マイクロノマド

梅谷さんの研究スタイルは、研究室に籠らず、図書館やカフェなど、机と椅子が揃うおよそどのようなところでも研究を行うというものです (マイクロノマド)。梅谷さん曰く、カフェなどでの食事の際も作業を進めることができるため作業効率がよく、また周囲の人々の視線がよい刺激となってモチベーションを保つことができるそうです。筆者は自室に籠って研究をすることがほとんどですが、時折気分転換が必要だと感じます。現在は Wi-Fi が利用できるカフェも多いため、意識的に場所を移動し、そのメリットを活用していきたいと思いました。筆者は気分によって移動する“気まぐれノマド”と言えるかもしれません。

マクロノマド

梅谷さんは、これまで世界各国の研究機関を渡り歩いてこられました (オランダ - デルフト工科大学 ; 米国 - コロンビア大学 ; サウジアラビア - King Abdullah University of Science and Technology ; 英国 - University College London ; 北京 - Microsoft 研究所 ; カナダ - Autodesk Research)。このようなマクロノマド生活を送られている理由は、常に新しい環境に身を置くことで、新しいことを貪欲に学び、成長し続けていきたいからだそうです。研究だけでなく、その場所ならではの文化や考え方に触れることも大切であると、梅谷さんは説きました。留学生は少なからずマクロノマドと呼ぶことができそうですが、これを極めた梅谷さんから刺激を受けた奨学生は多かったことでしょう。

ノマド的ライフスタイルの危機

英国滞在時に、梅谷さんの (マイクロ) ノマド生活に最大の危機が訪れます。英国では多くのカフェが夕方 6 時頃には閉店するため、作業が捗る夜間の利用が不可能となったのです。しかしそこは百戦錬磨の梅谷さん、夜中まで営業しているパブを渡り歩きながら、ノマドとしての生き方を貫いたそうです。筆者にはとても真似できないでしょう。パブでは人々の話し声に集中を妨げられそうですし、おそらく目の前に並ぶお酒の誘惑に勝てそうもないからです。ノマドとしての生き方を貫くそのストイックな姿に痺れました。

設計のためのソフトウェア

自身の研究についても話されました。梅谷さんの研究は主に設計のためのソフトウェアに関するものです。具体的には、何か機能を持った人工物（例えば衣類や家具）を簡単に設計できるようなソフトウェアの研究を行っていらっしゃいます。発表の中で、ソフトウェアのライブ・デモンストレーションが行われ、マウスの直観的な操作に対応して三次元映像がリアルタイムで変化していく様子に驚きの声が多く上がりました。処理に際する高度な計算は水面下に隠し、ユーザーにとって使いやすいソフトウェアを提供するという梅谷さんの理念がよく伝わりました。

企業と大学の違い

最後に大学と企業の両方で研究された経験から、両者の違いについても述べられました。もっとも大きな違いは、企業は販売可能な製品の完成を念頭に置いているということでした。そのためリスクの高い新分野の開拓よりも、従来の研究を完璧にして商品化する、という傾向が強いそうです。また製品開発には様々な分野の知識が必要なため、総合力が求められるとのことでした。一方、研究成果が製品として形になるため、その意味で企業の方がやりがいを感じられるとおっしゃっていました。筆者は様々な理論を適用して問題を解く際にも、どうしても適用される理論自体に興味がいき、まずそれを十分に理解してから先へ進むということが多いです。そのため企業のスピードが求められる製品開発の仕事には不向きでありそうだと感じました。人にはそれぞれ適性があるため、これを見極め、自分に合った道を選ぶことが大切であるということを実感しました。



山本薫さん - ケンブリッジ大学

続いてお話しされたのは、2011年から英国ケンブリッジ大学にて、制御工学を専攻されて

いる山本薫さんです。発表内容は、自身の研究、TA（ティーチングアシスタント）の経験、ケンブリッジの日本人コミュニティ、そして英国の華やかなパーティーについてでした。

研究について

山本さんの研究は、制振構造（振動を吸収し揺れを小さくするための建築構造）に関するものです。これにより地震などの災害時に建物の損傷を抑え、修復や建て替えのコストを抑えることが目的です。研究の手法は、Mass Chain という数学的モデル（互いに影響し合う点の連結）によって対象を定式化し、その最適な制御構造を開発するというものです。山本さんはつい先日、モデルの新しい評価方法を考案し、論文を投稿されたそうです。今後はその評価方法に基づき、より性能の良い構造の設計方法を開発したいとのことでした。

TAの経験について

また、山本さんはTAの経験についても話されました。実験や実習の指導をクラス単位で行うものだけでなく、2~3人の生徒の個人指導を行うものもあるようです（個人指導は英国国内でも、ケンブリッジ大学とオックスフォード大学に特有の珍しい制度です）。教えることにより、山本さん自身の知識も深まったそうです。

十色会について

ケンブリッジ大学では、いくつかの日本人のコミュニティが組織されており、日本文化（書道・日本のアニメなど）に関するイベントを行うAJSという会（日本人以外の会員も多い）や、日本人が主な会員であり、月一回の学術的なセミナーを通して様々な研究分野に触れることを目的とする十色会といったものがあるようです。山本さんは十色会の会長を務め、日本人コミュニティの充実に貢献されました。個人的に筆者は、日本人コミュニティの役割の中でも、特に日本という国について外国の人々に伝える、ということに価値を感じています。筆者もこのようなコミュニティを通して、またさらに個人レベルでも、日本の良さを伝えていきたいと思いました。

英国のパーティー文化について

英国（ケンブリッジ大学）ではパーティーが頻繁に催されるそうです（筆者自身はケンブリッジ大学と共通点の多いオックスフォード大学に通っていますが同感です）。6月やクリスマス前に行われる大きなイベントから、一年を通して催されるフォーマルディナーなど、多彩なイベント開かれます。西洋の華やかな社交文化や立ち振る舞いを学ぶよい機会であるとともに、研究生活での疲れをリフレッシュするよい機会であるそうです。尤も山本さん自身、お酒の量がかなり増えたようです。筆者は適度な量のお酒を嗜んでいるということにしておきます。山本さんは、趣味と研究のバランスを取りながら、充実した生活を送っているという報告で発表を締めくくられました。



岩井孝介さん - カリフォルニア大学バークレー校

最後にお話しされたのは、2009年から米国カリフォルニア大学バークレー校にて、機械工学を専攻されている岩井孝介さんです。発表された内容は、大学の位置するカリフォルニア州バークレー市の生活、自身の研究、そしてインターンシップについてでした。

バークレーについて

岩井さんによると、バークレーは人々の自由な政治的・社会的な思想が殊に有名であり、1960年代のヒッピー文化発祥の地でもあるそうです。また、丘陵地、浜辺、山脈などの自然が美しく、岩井さん自身が好きなスポーツ（夏にサーフィン、冬にスキー）を一年中楽しむことができると嬉しそうに話されていました。尤も、夏でもウェットスーツが必須である程寒いということでしたが。

研究について

続いて自身の研究（Finger-Powered Microfluidic Pump for Point-of-Care Diagnostics）について話されました。一言で表せば、マイクロ流体と呼ばれる微小な流体の制御を行うデバイスの開発を行う研究ということになります。これは特に採血診断などを患者の身边で行うポイントオブケア検査というものに非常に役に立ちます。通常マイクロ流体デバイスは送液システムが複雑かつ巨大であるという問題点に着目し、人がボタンを押すことによって動作する小型でシンプルなデバイスの開発を目指す、というのが岩井さんの研究内容です。人命に関わるデバイスであるため、責任感とやりがいの両方を感じられる研究だという印象を持ちました。

インターンシップでの経験について

最後に、2012年夏に経験されたインターンシップについて話されました。興味深かったことは、大学と企業の違いについてでした。企業では与えられた仕事を迅速に処理すること

が求められ、研究トピックが移り変わる速度も速いということでした。一方大学では、研究トピックの自由度が格段に増し、またじっくりと時間をかけて研究に取り組むことができるということを実感したそうです。この情報は筆者にとって個人的にとっても価値がありました。これまでの経験から、筆者自身は典型的に大学で行われる基礎研究（理論的・基礎的な興味の実証的・作業のスピードよりも知識や理解の深さが求められる）の方が自分に合っていると感じており、現時点では将来アカデミアの世界で職を得たいと考えています。岩井さんのお話は、この考えにより強い確信を持つ機会となりました。他の奨学生も、近い将来の進路について考える良い機会となったのではないのでしょうか。

卒業後の進路 - 欧米と日本の違い

また、就職活動全般についても話されました。欧米では良い企業に就職するために博士号を取得することが一般的であるということでした。明らかとなったことは、日本との違いでした。日本の理系の学生で企業への就職を目指す場合、修士課程までを終え、その後企業に就職するケースがほとんどであり、博士課程に進む学生は少数派です。発表後に行われた議論では以下のような意見が述べられました：

- 欧米では企業がより高度の知識・技能・学力を有する人材を必要としており、大学はこの条件を満たす学生を育てる環境を整えている。
- さらに博士課程の卒業要件を厳しくすることで、卒業者に博士号という信頼できるライセンスを与える役割を担っている。
- ゆえに博士号を取得した学生に対する企業のニーズは高く、博士号取得者は学部卒や修士卒の人々と比較し、はるかに高待遇で迎えられます。これが、欧米が日本以上に学歴社会であると言われる所以である。
- 学生にとっても名門校と呼ばれる大学院で博士号を取ることに実質的なメリットがあり、ゆえにそのような学校には世界中から優秀な学生が集まる。

日本の大学・企業がこれからどうあるべきか、という議論もかなり白熱して行われました。その中では、学生の努力・能力が価値あるライセンス（博士号）として正当に評価される欧米のシステムの方が健全であり、大学の存在意義もはるかに大きいのではないかと、という意見が多数を占めました。

コネクションの大切さ

また、岩井さんが強調されたことは、就職活動の過程では個人的なコネクションが非常に大切であるということでした。ゆえに、学会・セミナー・その他のイベントにおいて、人とのつながりを築いておくことが肝要とのことでした。また、企業は即戦力となるようなスキル（例えば実験の遂行能力やプログラミングのスキルなど）を求める傾向がある、ということも聴衆にとって刺激となりました。

以上をもちまして、2013年ニューヨーク交流会、学生発表の報告とさせていただきます。